

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perencanaan geometrik jalan merupakan bagian dari perencanaan jalan yang dititik beratkan pada perencanaan bentuk fisik sehingga dapat memenuhi fungsi dasar dari jalan yaitu memberikan pelayanan yang optimum pada arus lalu lintas dan sebagai akses ke rumah-rumah. Dalam lingkup perencanaan geometrik tidak termasuk perencanaan tebal perkerasan jalan, walaupun dimensi dari perkerasan merupakan bagian perencanaan geometrik sebagai bagian dari perencanaan jalan seutuhnya. Jadi tujuan dari perencanaan geometrik jalan adalah menghasilkan infra struktur yang aman, efisiensi pelayanan arus lalu lintas dan memaksimalkan rasio tingkat penggunaan atau biaya pelaksanaan. Ruang, bentuk dan ukuran jalan dikatakan baik, jika dapat memberikan rasa aman dan nyaman kepada pemakai jalan.

Dasar perancangan geometri adalah sifat gerakan, ukuran kendaraan (dimensi dan berat), sifat pengemudi, dan karakteristik arus (kecepatan, kerapatan dan volume) lalu lintas. Dalam perencanaan geometri ada beberapa elemen penting yaitu alinyemen horizontal (trase jalan), terutama dititik beratkan pada perancangan sumbu jalan; alinyemen vertical (penampang memanjang jalan); dan penampang melintang jalan (Cahyanto, 2016).

Volume lalu lintas di ruas jalan di dalam Kawasan Kampus Universitas Katolik Widya Mandira, Penfui, Kupang diperkirakan akan semakin meningkat akibat pembangunan gedung-gedung baru. Adapun tipe jalan existing adalah *type* empat lajur dua arah terbagi (4/2 UD). Dengan ukuran median adalah 3 m, dan ukuran jalan masing-masing adalah 4,5 m, (berdasarkan hasil observasi geometrik pada lokasi). Tarikan dan bangkitan sepanjang ruas jalan terjadi dari kendaraan yang keluar masuk dari setiap gedung ke ruas jalan utama, di tambah dengan aktivitas pembangunan gedung rektorat, auditorium, yang nantinya digunakan untuk kegiatan berskala besar seperti wisuda, seminar nasional/internasional dan lain sebagainya, sehingga jenis kendaraan yang nanti digunakan adalah tidak saja kendaraan ringan (LV) namun juga kendaraan berat (HV) seperti bus besar (bus kampus). Hasil observasi visual tentang kondisi geometrik simpang san juan, bundaran Arnoldus Jansen yang relatif sempit serta gradien disisi stadion (termasuk tonjolan median di gerbang entrance San Juan). Pada dasarnya kampus UNWIRA sedang dalam pembangunan dan

penataan sehingga volume kendaraan bisa bertambah apabila semua fakultas dari kampus lama UNWIRA sudah di pindahkan ke kampus UNWIRA penfui.

Berdasarkan Ulasan diatas, sudah seharusnya dilakukan review geometri jalan di sepanjang ruas jalan kampus Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Karena secara visual terlihat bahwa radius putar di bundaran Arnoldus Jansen dan tonjolan median di gerbang entrance San Juan, panjang kritis pada sisi stadion serta dimensi yang ada tidak dapat menampung dan melayani tipe kendaraan besar (HV). Dari masalah yang dapat timbul akibat kondisi geometrik tersebut, menjadi alasan penelitian ini di buat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagian geometrik alinyemen vertical dan alinyemen horizontal mana saja yang perlu ditingkatkan kualitas kinerja pelayanannya di kawasan kampus UNWIRA kupang?
2. Apakah diperlukan kegiatan review *Detail Engineering Design* (DED) di kawasan kampus UNWIRA kupang?

1.3 Tujuan Penulisan

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui bagian geometrik alinyemen vertical dan alinyemen horizontal yang perlu ditingkatkan kualitas kinerja pelayanannya di kawasan kampus UNWIRA kupang.
2. Merencanakan *Detail Engineering Design* (DED) bagian jalan yang dianggap perlu diperbaiki.

1.4 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan sumbangan pemikiran dan informasi yang menjadi pertimbangan dalam perencanaan geometrik, sehingga memberi kenyamanan dan keselamatan bagi pengguna jalan yang melintasi jalan kampus UNWIRA kupang.

1.5 Batasan Masalah

Untuk lebih memfokuskan arah penelitian maka perlu adanya pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berlingkup pada area bundaran St. Arnoldus Jansen; tanjakan atau turunan samping stadion dan sekitar gedung rektorat dan auditorium. Serta

gerbang masuk yg berimpitan dengan jalan San Juan sepanjang ruas jalan kampus Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

2. Penelitian ini dalam lingkupnya hanya membahas mengenai geometri jalan dimana alinyemen vertikal dan alinyemen horizontal termasuk didalamnya dengan menggunakan data primer pengukuran aliyemen vertikal dan horizontal jalan.
3. Penelitian ini dibatasi pada Ketentuan Berdasarkan Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota 1997 Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga.

1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi salah satu acuan dalam melakukan penelitian sehingga dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Adapun penelitian terdahulu yang menjadi acuan dan referensi adalah :

Tabel 1.1 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu

NO	NAMA PENELITI	JUDUL PENELITIAN	PERSAMAAN	PERBEDAAN
1	Leonardus Bari Kandu, 2018	Review Design Geometrik Jalan (Studi Kasus: Ruas Jalan Bajawa - lanuza, Kabupaten Ngada)	Membahas mengenai review geometrik jalan, dan menggunakan metode bina marga.	Lokasi studi memiliki tipe klasifikasi dari jenis jalan yang berbeda.
2	Bahri Kusworo, 2018	Evaluasi Kondisi Geometri Jalan (Studi Kasus : Jalan Kamper Dan Jalan Agatis Kampus Dramaga IPB)	Sama-sama mengevaluasi geometric dan metode yang digunakan menggunakan metode bina marga.	Penelitian terdahulu dilakukan pada ruas jalan sedangkan penelitian sekarang berfokus pada bundaran.